

Использование биоэнергетического потенциала сельскохозяйственных отходов в автономной энергетике

Жемеренко О.В.

Харьковская национальная академия городского хозяйства

Введение. Высокая энергетическая эффективность экономики Украины является причиной для существующего значительного потенциала энергоэффективности. Показатели энергетического потенциала биомассы отличаются от потенциала других возобновляемых источников энергии тем, что, кроме климатометеорологических условий, энергетический потенциал биомассы в стране в значительной мере зависит от многих других факторов, в первую очередь от уровня хозяйственной деятельности.

Постановка задачи. Среднегодовые показатели энергетического потенциала основных видов биомассы для энергетических потребностей могут быть использованы для установления потенциала при учете соответствующих коэффициентов по увеличению или уменьшению объемов полученной биомассы в расчетном году. Далее можно привести коэффициенты основных сельскохозяйственных культур: кукуруза – 0.55 - 1.20; соевые бобы – 0.55 - 2.60; сахарная свекла – 0.07 - 0.20. Численные значения коэффициентов зависят не только от вида культуры, но и от условий выращивания, а также от методов определения коэффициента. Поэтому данные о наличии каждого из видов биомассы для энергетических потребностей в областях Украины требуют ежегодного учета, данные о распределении ее энергетического потенциала соответственно требуют перерасчета.

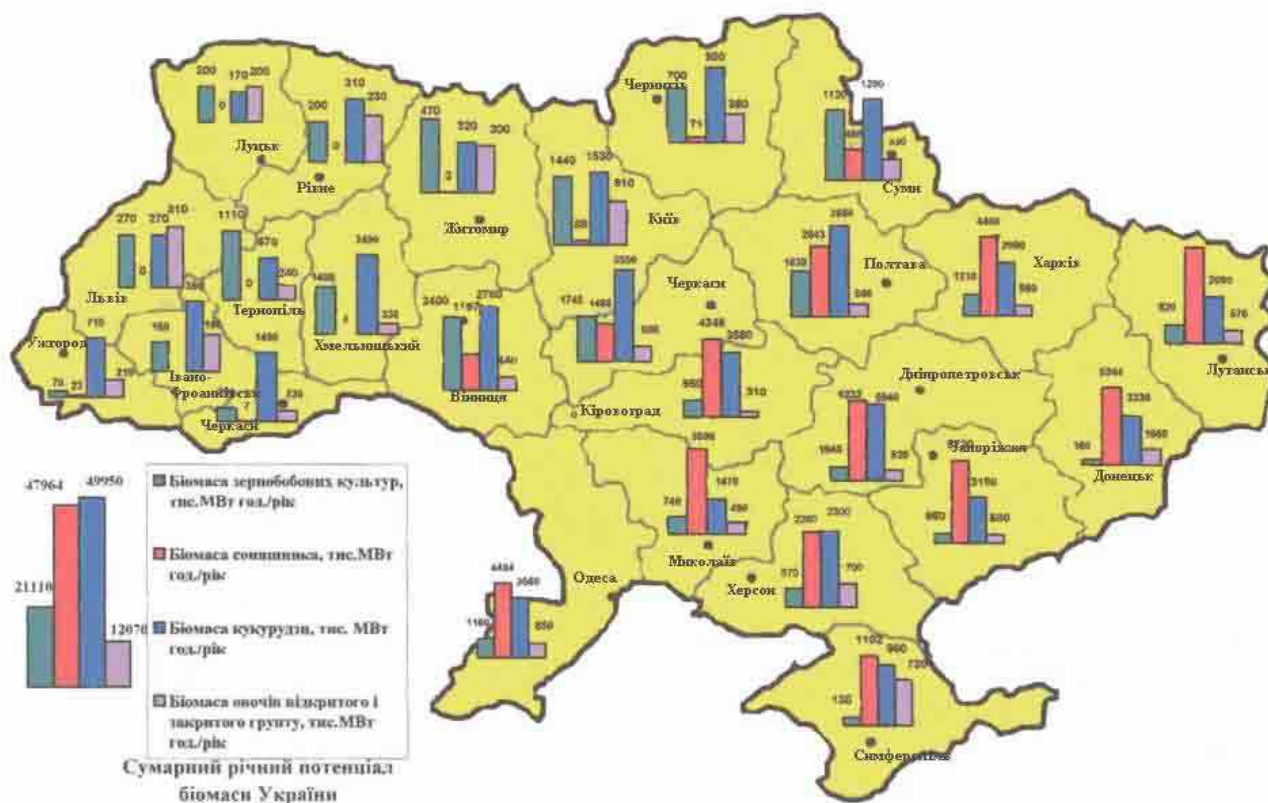
Основными технологиями переработки биомассы, которые можно рекомендовать к широкому внедрению в данное время есть: прямое сжигание, газификация, анаэробная ферментация с образованием биогаза, производство спиртов и масел для получения моторного топлива. Решения агротехнических проблем есть не менее важным фактором в пользу биоэнергетики; так как это по-

вышение урожайности за счет высококачественных удобрений, и уменьшения на полях вредной микрофлоры и нежелательной растительности. В табл. 1 приведены потенциалы растительной сельскохозяйственной биомассы в Украине.

Таблица 1 – Потенциал растительной сельскохозяйственной биомассы в Украине

№ п/п	Области	Биомасса зерно-бобовых культур, тыс МВт·ч/год	Биомасса подсолнуха, тыс МВт·ч/год	Растительные отходы кукурузы, тыс МВт·ч/год	Растительные отходы овощей открытого и закрытого грунта, тыс МВт·ч/год
1	Винницкая	2400	1197	2780	440
2	Волынская	200	0	170	200
3	Днепропетровская	1040	6232	5940	820
4	Донецкая	360	5244	3330	1060
5	Житомирская	470	3	320	300
6	Закарпатская	70	23	710	210
7	Запорожская	660	5720	3180	580
8	Ивано-Франковская	150	0	360	190
9	Киевская	1140	88	1530	910
10	Кировоградская	950	4346	3580	310
11	Луганская	820	4320	2090	570
12	Львовская	270	0	270	310
13	Николаевская	740	3598	1470	490
14	Одесская	1160	4484	3560	850
15	Полтавская	1830	2843	3660	500
16	Ровенская	200	0	310	230
17	Сумская	1120	488	1290	330
18	Тернопольская	1110	0	670	240
19	Харьковская	1210	4466	2990	580
20	Херсонская	570	2260	2300	700
21	Хмельницкая	1480	6	2490	330
22	Черкасская	1740	1466	3550	600
23	Черновицкая	290	7	1490	230
24	Черниговская	700	71	950	360

№ п/п	Области	Биомасса зерно-бобовых культур, тыс МВт·ч/год	Биомасса подсолнуха, тыс МВт·ч/год	Растительные отходы кукурузы, тыс МВт·ч/год	Растительные отходы овощей открытого и закрытого грунта, тыс МВт·ч/год
25	АР Крым	130	1102	960	730
	Всего	21110	47964	49950	12070



Потенціал рослинної сільськогосподарської біомаси України

Как видно из приведенных данных , наибольшим потенциалом биомассы зернобобовых культур, подсолнуха, отходов кукурузы обладают : Харьковская, Одесская, Полтавская , Винницкая и Киевская области .Однако, нельзя не отметить тот факт, что сезонность образования растительных остатков является отрицательным моментом. .При оценке экономической целесообразности производства энергии из остатков с\х культур решающими являются следующие факторы:1) сосредоточение сельскохозяйственных остатков в данном районе и 2) возможность переработки их вблизи этого района. Следует иметь в виду и то,

что расстояния определяют потребности в транспортных средствах, а характер территории – легкость сбора сельскохозяйственных остатков.

Литература

1 Кованко М, Рапцун Н, Кулик М. Украина на пути в энергоэффективности. - К.: Арена-эко. – 1997. - 229 с.

2 Хопкинс М. АЭСКО: Украинское решение своих энергетических проблем.\ Выступление на презентации АСКО\ Киев. - 1999.

3. С.Соуфера, О Заборски Биомасса как источник энергии.- М: «МИР».
- 1985. - 336с.